

令和2年度第3回廃炉安全監視協議会（書面開催）概要

令和3年5月25日

原子力安全対策課

1 福島第一原子力発電所の津波対策について

津波対策としては防潮堤に関する質問が多く出された。例えば防潮堤の構造的な強度、安定性や耐震性について（小山専門委員、原専門委員、原専門委員、岡嶋専門委員、藤城専門委員）であるが、いずれも東京電力は評価の結果、構造や耐震性に問題ないとしている。他には想定津波規模や地震の評価の詳細について（中村専門委員、吉田専門委員、長谷川専門委員）質問が出されており、津波の波高評価には津波波源の不確かさの影響を考慮すべき（中村専門委員）との意見があった。

2 福島第一原子力発電所1号機PCV内部調査について

1月21日のPCV内部調査準備作業の際に起こった内部圧力低下事象に関連し、リーク面積等その詳細を確認する質問（兼本専門委員）や、AWJ（アブレイブウォータージェット）の安全性、廃炉への悪影響を心配する声（田中専門委員、河井原子力専門員）があった。東京電力は、研磨剤として化学的に安定なガーネット（ざくろ石）を使い、500kg使用するが、廃炉への影響は限定的としている。

また、本PCV内部調査が3月12日に発生した地震に関連した圧力低下事象に活かさないかという質問（藤城専門委員）もあった。

3 福島第一原子力発電所2号機に係る状況

(1) PCV内部調査および燃料デブリ試験的取出しの準備状況について

2号機PCV内部調査ではX-6ペネという作業用貫通穴を使うこととしているが、すでにX-6ペネにはケーブルや堆積物があることが分かっており、東京電力は堆積物をPCV内部に押し込むことで除去する方針である。この方針に対してダスト舞い上がりの影響やPCV内部の水質悪化や水位計などの計器への影響等の悪影響はないか質問があった（田中専門委員、高坂原子力総括専門員）が、いずれも東京電力は問題ないとしている。また、東京電力は新型コロナウイルスの影響によって英国で行うとしていた性能確認試験を日本で実施する方針であるが、この影響を心配する声もあった（大越専門委員、高坂原子力総括専門員）。

(2) 使用済燃料プールからの燃料取り出し準備状況について

2号機の燃料取り出し用構台が南側に設置される予定であるが、この構台に対する耐震性に関する質問（藤城専門委員、大越専門委員、高坂原子力総括専門員）があり、東京電力からは耐震設計としてBクラス相当の設計を行っているが、基準地震動Ss等を用いた評価においても使用済燃料プール等に波及的な影響は及ぼさないと回答があった。

敷地境界線量に対する質問（小山専門委員）があり、東京電力からはダスト飛散による環境影響評価として敷地境界の被ばく線量は、実施計画の気体放出による被ばく線量 0.03mSv/年よりも十分に低いとの回答があった。

4 福島第一原子力発電所 3号機使用済燃料プールからの燃料取出しについて

燃料取り出しにおけるハンドル変形燃料の取り出し優先順位についての質問（岡嶋専門委員）があり、東京電力からはキャスクの運用（通常の7体キャスクと変形燃料用の2体キャスクを交互に使う）によって決まるとの回答があった。また、ハンドル変形燃料の健全性はどのように確認しているか質問があり（藤城専門委員）、東京電力からは重りを模擬燃料に落下させる試験を通じて健全性が維持されていることを確認しているとの回答があった。

5 福島第一原子力発電所の汚染水処理に係る状況

(1) 除染装置(AREVA)スラッジ回収に向けた取組みについて

震災後に発生した汚染水を処理するため稼働させていた除染装置（AREVA）を運用する際に発生した高濃度放射性物質（除染装置スラッジ）は、現在もプロセス主建屋内に保管されており、この除染装置スラッジを回収するためにメーカーと設計を進めていたが、東京電力の品質要求を満足せず、設計をほかのメーカーに委託することになった。この工事品質を満たさなかった理由は何かという質問（兼本専門委員）に対して、東京電力は個々の機器・設備の設計はできていたが、それらを運用可能とする系統設計ができなかったことが主因であるとした。またスラッジを回収した後の保管容器の設計についての質問（大越専門委員）や脱水装置の設計に関する質問（田上専門委員）があった。

(2) ゼオライト土のう回収に向けた取組みについて

東京電力は、プロセス主建屋および高温焼却炉建屋の地下に存在するゼオライト土のうや活性炭についてその回収方法を検討しており、その作業に伴うリスクを評価した結果、水中回収が有力と評価している。ゼオライト土のうや活性炭を設置した理由・経緯に関する質問（田中専門委員）があり、東京電力からは、ゼオライトについては集中廃棄物処理建屋に受け入れた滞留水の放射能濃度を少しでも低減させること、活性炭については滞留水に含まれる油分等の除去することを目的に、滞留水受け入れ前に設置したとの回答があった。

6 2月13日に発生した福島県沖の地震に対する福島第一・第二原子力発電所の対応状況について

(1) 福島第一原子力発電所における2月13日発生の地震対応状況について

タンクの滑動、地面の陥没、コンテナの傾き及び転倒に関して、その詳細を確認する質問があったほか、それらは設計としてはどの程度想定されていたのか（兼本専門委員、大熊町）質問があり、タンクの滑動に対しては、一部でメーカー推奨変位を超えているものがあり、また歩廊の落下については、今後不要な歩廊を撤去するとの回

答があった。また過去の地震の事例から得られた教訓は今回の地震にはどのように活かされたのか（小山専門委員）などの質問があり、3号機の地震計の故障対応が遅れたことや、1号機PCVの水位低下等における情報発信の遅れについて、原因分析を行っているとの回答があった。

(2) 福島第一・1号機および3号機原子炉格納容器における水位低下について

PCV水位低下について、その原因は何かという質問があった（兼本専門委員、藤城専門委員）。東京電力からは、既に明らかになっている漏洩箇所が提示されたほか、今後得られたデータを活用することで損傷箇所等の知見を蓄積する、また、耐震性の向上のため今後PCV水位を低下させるとの回答があった。また、PCVの圧力が低下した事象に関連して、住民からはPCVの空気が外部に漏れたと思われるとの指摘があり（いわき市）、東京電力からできる限り分かりやすい情報提供に努めるとの回答があった。

(3) 福島第一原子力発電所3号機原子炉建屋の地震観測について

地震計を設置することになった経緯とそのことについての情報公開のあり方について質問があり（小山専門委員、長谷川専門委員、大熊町）、東京電力からは、3号機地震計は原子力規制庁の指示で設置したのではなく、自主的、試験的に設置したものであるが、今後は情報公開のあり方について検討するのと回答があった。

(4) 福島第一原子力発電所2月13日の地震によるタンクの滑動(ずれ)等発生状況と対応

地震によるタンク滑動でメーカー推奨変位量以上の変位量が確認されたことに関連し、具体的な対応策について質問があった（藤城専門委員、大越専門委員）。東京電力からは「より大きな変位に耐えられる連結管への交換等、原因分析の結果に基づき対策を実施する」との回答があった。

(5) 福島第二原子力発電所における2月13日発生の地震対応状況について

1号機使用済燃料プール及びサイトバンカ建屋プールから溢水があったこと及び2号機使用済燃料プール排気ダクトチェンバーのダクト継ぎ目から漏えいした水に関連し、追加対策は実施しないのか、想定外の事象はなかったか質問（高坂原子力総括専門員）があった。東京電力からは1号機使用済燃料プールからの溢水はスロッシング対策のフェンス内側で確認された想定内の事象であること、サイトバンカ建屋プールからの漏洩はコーキングの劣化によるものでありコーキング再処理を行う旨の説明があった。

7 福島第二原子力発電所における無効化処理済みのIDカード紛失事案について

報告のあったIDカード紛失事例に関連し、IDカードがその後搜索され発見されたのかどうか（大越専門委員、岡嶋専門委員）質問があり、東京電力からは2月23日に本人の部屋から発見されていることや無効化されていることから悪用される恐れはないとの見解が示された。また、IDカード管理の信頼性向上を図ることが肝要とのコメント（藤城専門委員、植頭専門委員）があり、東京電力からは「日々各自でIDカードの

所在を確認すること、施錠されたキャビネットに必ず保管すること。構外へ持ち出さないことなどをあらためて徹底して指導する」との回答があった。